

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE JOSÉ CRESPO Y CASTILLO



2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Expediente Técnico IOARR: "CONSTRUCCION DE PISTA,
VEREDA Y CUNETAS; EN EL(LA) EL JIRON MIGUEL GRAU
CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO Y
CASTILLO, PROVINCIA LEONCIO PRADO,
DEPARTAMENTO HUANUCO"


Homero Alfonso Zelada Torres
INGENIERO CIVIL
Reg. Cip. N° 117714



**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MEMORIA DESCRIPTIVA

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA; EN EL(LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO".

1. ANTECEDENTES

El Jr. Miguel Grau, se encuentra ubicada en el distrito de José Crespo y Castillo, Provincia de Leoncio Prado, del departamento de Huánuco. El presente estudio se origina a iniciativa de la Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo, la Unidad Formuladora y Unidad de Ejecutora que está a cargo de la Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo. Considerando que las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau, cuenta con el sistema de agua potable y saneamiento. Pero a la vez no cuenta con pistas y veredas y debido a su crecimiento poblacional esto genera el malestar en la población, ya que principalmente en el tiempo de precipitaciones las calles se encuentran en malas condiciones (lodos, charcos) la cual ha generado que la población exija el proyecto de Pistas y Veredas de las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau. Adicionalmente a esta problemática se incluye el sistema de alcantarillado las cuales son evacuadas sin un sistema de evacuación para aguas pluviales.

Ante esta situación y la problemática que padecen la población, se toma la decisión de atender las necesidades de los pobladores con la realización del presente proyecto de inversión.

Por otro lado, la gran mayoría cuenta con el Servicio de Agua y Desagüe, el 100% de la población cuenta con los servicios ya mencionados, y a diferencia no se cuenta con el ornato de las calles que requieren pavimentar.

Esta inversión consistirá en pavimentar las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau, el cual incluye sus obras de arte como son: cunetas, sardinel y áreas verdes para el beneficio de toda la población en su conjunto.

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVOS DE LA INVERSION

Como inversión el fin es que las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau, cuente con Pistas y veredas debidamente pavimentadas y así disminuir las dificultades de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO - HUCAYACU
ING. JOAQUÍN ALBERTO CALDERÓN BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO - HUCAYACU
ING. ALEX PORTILLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CASTRO





**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

tránsito vehicular en épocas secas (verano) y lodazales en época de lluvia (invierno). Y así también mejorar la situación económica de la población y mejorar su calidad de vida en el marco de desarrollo local y regional.

2.2. OBJETIVO GENERAL

Como objetivo general es mejorar la calidad del servicio que actualmente se brinda en las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau, optimizando el tiempo de fluidez vehicular como también el tránsito peatonal, ya que su principal actividad económica es el comercio.

2.3. OBJETIVO ESPECIFICO

Desde el punto de vista del presente documento que forma parte de la inversión, se trata de presentar información técnica, en descripción, especificaciones, gráficos y planos para una buena ejecución de obra.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL JR. MIGUEL GRAU

3.1. UBICACIÓN GENERAL

El Jr. Miguel Grau, se ubica geopolíticamente en el Distrito de José Crespo y Castillo, Provincia de Leoncio Prado, Región Huánuco. Esta localidad al igual que todo el territorio del distrito forma parte de la selva alta del Perú, y se localiza entre las coordenadas: 377673.96E, 9012705.68N y a una altitud de 567.529 m.s.n.m

Ubicación Política

Departamento	: Huánuco
Región	: Huánuco
Provincia	: Leoncio Prado
Distrito	: José Crespo y Castillo
Localidad	: Aucayacu

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. ALEX FORNIELLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017





**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MAPA DEL PERÚ



REGIÓN DE HUÁNUCO



PROVINCIA DE LEONCIO PRADO

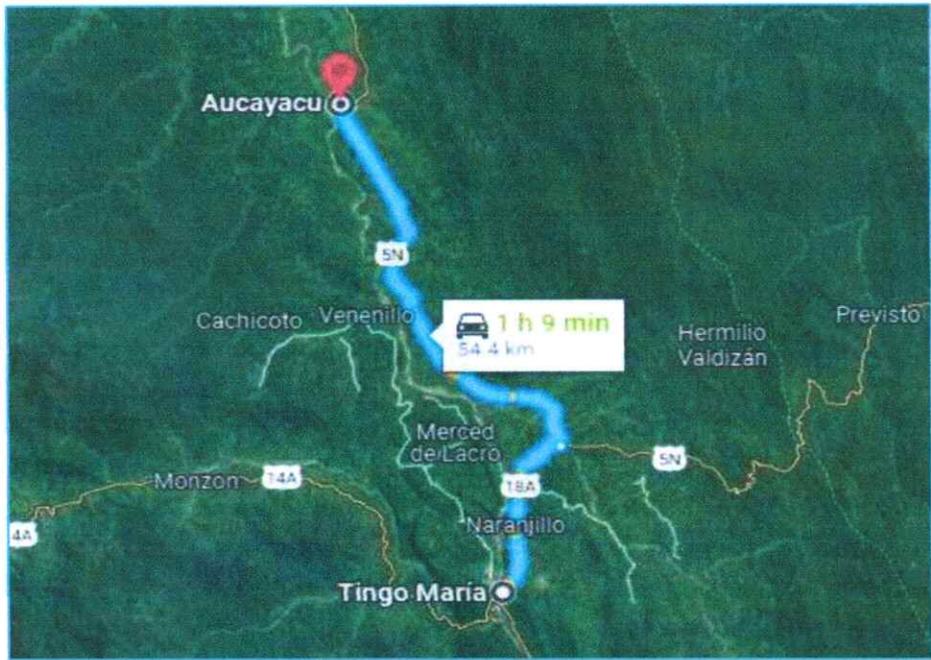


IMAGEN Nº 02: VÍAS DE ACCESO AL ÁREA DE INFLUENCIA Y ESTUDIO

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. ALEX PORVILLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. JOAQUÍN ALBERTO CALDERÓN BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017





LIMITE DEL PROYECTO:

Por el Norte: con el distrito de Pucayacu.

Por el Sur: con el distrito de Pueblo Nuevo.

Por el Este: con las provincias de Huancaybamba y Marañón

Por el Oeste: con el distrito de Santo Domingo de Anda

3.2. VÍAS DE ACCESO A LA LOCALIDAD

El acceso se realiza por el siguiente itinerario:

- Huánuco – Tingo María: carretera asfaltada, y tiene un recorrido de 2 h 53 min hasta la ciudad de Tingo María.
- Tingo María – Aucayacu: tramo asfaltado y tiene un recorrido de 1 h 9 min hasta la Ciudad de Aucayacu, posteriormente se realiza un recorrido de 3 min hasta el Jr. Miguel Grau.

CUADRO N° 01: VÍAS DE ACCESO HACIA EL JR. MIGUEL GRAU

DESDE	HASTA	VIA	Km	TIEMPO
Tingo María	Aucayacu	Carretera asfaltada	54.4	69 min
Aucayacu	Jr. Miguel Grau	Calle pavimentada	0.85	3 Min

3.3. CLIMA

La Provincia se encuentra ubicada en la zona de selva alta (entre 630 m.s.n.m. y 1,300 m.s.n.m.), por lo que posee un clima tropical, cálido y húmedo y su morfología nos da como resultado climas que varían de acuerdo a su altitud y época del año, con características homogéneas en cuanto a su alta precipitación pluvial. En el mapa climático se puede apreciar la distribución climática del distrito de José Crespo y Castillo, uno de los distritos que pertenece al ámbito de la inversión.

3.4. TOPOGRAFÍA

El Jr. Miguel Grau presenta una topografía, media accidentada de pendientes semi pronunciadas, comprendidas entre un rango de 2% - 7%, constituidas geográficamente por lomadas semi onduladas y laderas de cerros, con una altitud mínima de 667.5 m.s.n.m. y una altitud máxima de 674.5 m.s.n.m. El terreno donde se va ejecutar el proyecto tiene una topografía semi plana que se ilustra en los planos de planta de la presente inversión en el Jr. Miguel Grau.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. ANEX ROSALBA MAMANI
GERENTE DE TRÁFICO URBANO, ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017



4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

4.1. DIAGNOSTICO DEL JR. MUEL GRAU

Según el diagnóstico realizado del Jr. Miguel Grau: no cuenta con calles pavimentadas y estas se encuentran en pésimas condiciones. Se ha constatado que el sector cuenta con servicio de agua, el cual cuenta con servicio de desagüe el cual se encuentra en regular estado. La situación actual del sistema de agua es óptima y suficiente.

4.1.1. DIAGNOSTICO DE LA ESTRUCTURA EXISTENTE

Las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau en donde se plantea la construcción de pistas y veredas actualmente están conformadas por una superficie de rodadura de afirmado que se encuentra en mal estado de conservación.

4.2. DIAGNOSTICO DE SANEAMIENTO BÁSICO

Las cuadras 4 y 5 del Jr. Miguel Grau actualmente cuenta con todas las conexiones domiciliarias de alcantarillado solo existe y están en funcionamiento en un 98% del total de las viviendas existentes, esto implica que la gran mayoría de las viviendas tienen el servicio de desagüe.

Por otro lado, las condiciones de salud de la población están estrechamente vinculadas a la problemática de los Servicios básicos.

5. CUADRO RESUMEN DE METAS

5.1. Las metas del presente proyecto de manea general son los siguientes:

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
1	CONSTRUCCION DE PISTAS, VEREDAS Y CUNETAS	-	-	-	520,942.78
1.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				21,985.71
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES				9,270.00
01.01.01.01	CARTEL DE OBRA CON BANNER (GIGANTOGRAFIA) Y BASTIDORES DE MADERA DE 2.40X3.6 M. SEGUN DISEÑO	und	1.00	1,050.00	1,050.00
01.01.01.02	ALQUILER DE LOCAL PARA ALMACEN Y OFICINAS	mes	3.00	400.00	1,200.00
01.01.01.03	ENERGIA ELECTRICA PROVICIONAL	mes	3.00	300.00	900.00
01.01.01.04	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	mes	3.00	140.00	420.00
01.01.01.05	FLETE TERRESTRE	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
01.01.01.06	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	gbl	1.00	2,700.00	2,700.00
01.01.02	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				10,893.10



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. ALEX PORTELLA MAMANI
GERENTE DE INFERESTRUCTURA, CONDICIONAMIENTO
TERITORIAL Y CATASTRO





**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETAS EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gbl	1.00	2,000.00	2,000.00
01.01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	gbl	1.00	5,693.10	5,693.10
01.01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	gbl	1.00	1,200.00	1,200.00
01.01.02.04	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gbl	1.00	2,000.00	2,000.00
01.01.03	DEMOLICIONES Y DESMONTAJES				1,822.61
01.01.03.01	DEMOLICION DE VEREDAS	m ³	28.01	39.69	1,111.72
01.01.03.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO VOLQUETE	m ³	28.01	25.38	710.89
1.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE				36,438.33
01.02.01	OBRAS PROVISIONALES				568.42
01.02.01.01	INSTALACION PROVOCIONAL DE CONEXION DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE	und	2.00	256.76	513.52
01.02.01.02	DEMOLICION CAJAS DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE	und	2.00	27.45	54.90
01.02.02	TRABAJOS PRELIMINARES				381.53
01.02.02.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DE ZANJAS	m	224.43	1.70	381.53
01.02.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				15,675.96
01.02.03.01	EXCAVACION DE ZANJA C/MAQ. EN TERRENO NORMAL	m	224.43	19.58	4,394.34
01.02.03.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TODA PROFUNDIDAD TN	m	224.43	1.37	307.47
01.02.03.03	CAMA DE APOYO TN DN=90-250mm E=0.10m A=0.70-0.80m	m	224.43	12.04	2,702.14
01.02.03.04	RELLENO DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO	m	224.43	28.82	6,468.07
01.02.03.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	194.81	9.26	1,803.94
01.02.04	TUBERÍAS Y ACCESORIOS				16,073.55
01.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UF ISO 1452 DN =160 mm - 6"	m	211.00	52.44	11,064.84
01.02.04.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC UF ISO 1452 DN = 200 mm - 8"	m	13.43	96.08	1,290.35
01.02.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE REDUCCION PVC DE AGUA POTABLE DE 8" A 6"	und	1.00	108.97	108.97
01.02.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNION PVC DE AGUA POTABLE DE 6"	und	1.00	104.74	104.74
01.02.04.05	VALVULA COMPUERTA TIPO LUFLEX DE 160 MM	und	1.00	3,504.65	3,504.65
01.02.05	OTROS				1,790.96
01.02.05.01	PRUEBA HIDRAULICA TUB PVC	m	224.43	4.71	1,057.07
01.02.05.02	PRUEBA FINAL Y DESINFECCION DE TUBERIAS DN=63-110 mm	m	224.43	3.27	733.89
01.02.06	CONEXIONES DOMICILIARIAS				1,947.91
01.02.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				17.00
01.02.06.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DE ZANJAS	m	10.00	1.70	17.00
01.02.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,127.53
01.02.06.02.01	EXCAV ZANJAS EN TERRENO SUELTO 0.60M X 1.00M	m	10.00	22.61	226.10
01.02.06.02.02	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL DE PRESTAMO, hasta h=1.00 M P/CONEX. DOMICIL	m	10.00	73.04	730.40
01.02.06.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	5.10	9.26	47.23
01.02.06.02.04	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TODA PROFUNDIDAD TN	m	10.00	1.37	13.70
01.02.06.02.05	CAMA APOYO P/FONDOS TUB PVC H=0.10m	m	10.00	11.01	110.10
01.02.06.03	INSTALACION DE CONEXION DOMICILIARIA				803.38
01.02.06.03.01	CONEXION DOMICILIARIA DE 110 m. A 1/2", L=5.00 m	und	2.00	261.07	522.14
01.02.06.03.02	INSTALACION DE MEDIDORES DE 1/2" INCLUYE BATERIA DE ACCESORIOS	und	2.00	140.62	281.24



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. ALEXANDER MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACCIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO



1.03	SISTEMA DE ALCANTARILLADO				49,145.47
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS				227.71
01.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL EN LINEAS DE ALCANTARILLADO	m	224.43	0.77	172.81
01.03.01.02	DEMOLICION CAJAS DOMICILIARIAS DE DESAGUE	und	2.00	27.45	54.90
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				24,712.45
01.03.02.01	EXCAVACION DE ZANJA CMAQ. EN TS P/TUB DN=200 mm. H=3.50 M. A=1.40m.	m	224.43	19.66	4,412.29
01.03.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TODA PROFUNDIDAD TN	m	224.43	1.37	307.47
01.03.02.03	CAMA APOYO P/FONDOS TUBERIA E=0.10m	m	224.43	11.01	2,470.97
01.03.02.04	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS C/MATERIAL DE PRESTAMO DESDE H=0.60m. HASTA H=2.00m. A=0.90m	m	224.43	69.11	15,510.36
01.03.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m³	217.21	9.26	2,011.36
01.03.03	TUBERIAS				21,995.95
01.03.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF 200 MM. CLASE S-2 ISO 4435	m	224.43	90.94	20,409.66
01.03.03.02	EMPALME DE TUBERIA PVC A BUZON (incluido machon de empalme)	m	2.10	252.01	529.22
01.03.03.03	PRUEBA HIDRAULICA TUB PVC 200 MM	m	224.43	4.71	1,057.07
01.03.04	CONSTRUCCION DE BUZONES				764.10
01.03.04.01	NIVELACION DE BUZONES EN GENERAL	und	3.00	254.70	764.10
01.03.05	CONEXIONES DOMICILIARIAS				1,445.26
01.03.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				20.40
01.03.05.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DE ZANJAS	m	12.00	1.70	20.40
01.03.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				537.20
01.03.05.02.01	EXCAV ZANJAS EN TERRENO SUELTO 0.60M X 1.20M	m	12.00	22.61	271.32
01.03.05.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TODA PROFUNDIDAD TN	m	12.00	1.37	16.44
01.03.05.02.03	CAMA APOYO P/FONDOS TUB PVC H=0.10m	m	12.00	11.01	132.12
01.03.05.02.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m³	12.67	9.26	117.32
01.03.05.03	INSTALACION DE CONEXIONES DOMICILIARIA				833.18
01.03.05.03.01	CONEXION DOMICILIARIA DN 160 MM. ISO 4435 S-25 A TUBERIA DN 200MM, L=6.00 M	und	2.00	416.59	833.18
01.03.05.04	OTROS				54.48
01.03.05.04.01	PRUEBA HIDRAULICA TUB PVC 160 MM	m	12.00	4.54	54.48
1.04	PAVIMENTOS				254,801.69
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				2,177.47
01.04.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO	m²	1,481.27	1.47	2,177.47
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				53,228.36
01.04.02.01	CORTE DEL TERRENO EN MATERIAL SUELTO CON MAQUINARIA	m³	740.62	6.15	4,554.81
01.04.02.02	PERFILADO Y COMPACTACION DE SUB RASANTE	m²	1,481.24	3.98	5,895.34
01.04.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m³	740.62	9.26	6,858.14
01.04.02.04	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB BASE GRANULAR e=0.20m	m²	1,481.24	24.25	35,920.07
01.04.03	CONCRETO ARMADO				183,204.11
01.04.03.01	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO	m²	211.22	69.34	14,645.99
01.04.03.02	PAVIMENTO DE CONCRETO DE 8" FC= 210 kg/cm2	m²	1,481.24	102.22	151,412.35
01.04.03.03	ACERO EN JUNTAS DE CONSTRUCCION TRANSVERSAL D=1" - LISO	kg	915.38	10.31	9,437.57



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. JOAQUÍN ALBERTO CALDERÓN BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 071017



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. ALEXANDER RAMAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, REDES Y CATASTRO





**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.04.03.04	ACERO EN JUNTAS DE CONSTRUCCION LONGITUDINAL D=3/4" - LISO	kg	536.40	10.09	5,412.28
01.04.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	1,481.24	1.55	2,295.92
01.04.04	JUNTAS				8,691.04
01.04.04.01	JUNTAS DE CONTRACCIÓN E=1/2", H=2"	m	316.80	10.25	3,247.20
01.04.04.02	JUNTAS DE DILATACION E=1" ; H=8"	m	382.83	14.22	5,443.84
01.04.05	IMPLEMENTACION DE SEÑALIZACION				7,140.71
01.04.05.01	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL				6,304.51
01.04.05.01.01	PINTURA INTERM. DISCONT. CENTRO DE VIA	m	604.86	9.19	5,558.66
01.04.05.01.02	PINTURA EN CRUCE PEATONAL	m ²	18.00	24.97	449.46
01.04.05.01.03	PINTURA DE SENTIDO DE CIRCULACIÓN	m ²	11.87	24.97	296.39
01.04.05.02	SEÑALIZACIÓN VERTICAL				836.20
01.04.05.02.01	SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA INC. POSTE DE SOPORTE	und	2.00	418.10	836.20
01.04.06	PRUEBAS Y ENSAYOS				360.00
01.04.06.01	ENSAYO PROCTOR (COMPACTACION DEL SUELO)	und	2.00	180.00	360.00
1.05	VEREDAS Y RAMPAS				80,846.94
01.05.01	VEREDAS Y MARTILLOS				78,510.82
01.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				812.07
01.05.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	563.94	1.44	812.07
01.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				13,367.43
01.05.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMPACTO	m ³	56.39	41.18	2,322.14
01.05.01.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	56.39	9.26	522.17
01.05.01.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL DE LA SUBRASANTE	m ²	563.94	1.37	772.60
01.05.01.02.04	CONFORMACION Y COMPACTACION DE SUB BASE GRANULAR e=0.10m	m ²	563.94	17.29	9,750.52
01.05.01.03	NIVELACION DE CAJAS DE AGUA Y DESAGUE				67.76
01.05.01.03.01	NIVELACION DE CAJAS DOMICILIARIAS DE AGUA	und	1.00	33.88	33.88
01.05.01.03.02	NIVELACION DE CAJAS DOMICILIARIAS DE DESAGUE	und	1.00	33.88	33.88
01.05.01.04	CONCRETO SIMPLE				62,879.43
01.05.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VEREDAS Y MARTILLOS	m ²	55.44	45.83	2,540.82
01.05.01.04.02	CONCRETO f _c =175 KG/CM ² - VEREDAS Y MARTILLOS	m ³	144.09	412.69	59,464.50
01.05.01.04.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	563.94	1.55	874.11
01.05.01.05	JUNTAS				1,384.13
01.05.01.05.01	JUNTAS TRANSVERSALES E=3/4" (DILATACION)	m	172.80	8.01	1,384.13
01.05.02	RAMPA E INGRESOS				2,336.12
01.05.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				62.67
01.05.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	43.52	1.44	62.67
01.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				289.12
01.05.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMPACTO	m ³	4.35	41.18	179.13
01.05.02.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	5.44	9.26	50.37
01.05.02.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL DE LA SUBRASANTE	m ²	43.52	1.37	59.62
01.05.02.03	CONCRETO SIMPLE				1,984.33
01.05.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - RAMPAS E INGRESOS	m ²	2.16	56.33	121.67

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. ALEXANDER PALLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACOMODAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO

MEMORIA DESCRIPTIVA



**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETAS EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.05.02.03.02	CONCRETO $f_c=175$ KG/CM ² - RAMPAS E INGRESOS	m ³	4.35	412.69	1,795.20
01.05.02.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	43.52	1.55	67.46
1.06	SARDINELES				29,426.51
01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES				53.15
01.06.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	36.91	1.44	53.15
01.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,057.54
01.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMPACTO	m ³	18.46	41.18	760.18
01.06.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	18.46	9.26	170.94
01.06.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL DE LA SUBRASANTE	m ²	92.28	1.37	126.42
01.06.03	CONCRETO ARMADO				28,023.45
01.06.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m ²	221.47	46.64	10,329.36
01.06.03.02	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ KG/CM ²	kg	825.69	6.67	5,507.35
01.06.03.03	CONCRETO $F_c=175$ KG/CM ²	m ³	29.53	412.69	12,186.74
01.06.04	JUNTAS				292.37
01.06.04.01	JUNTAS TRANSVERSALES $E=3/4"$ (DILATACION)	m	36.50	8.01	292.37
1.07	CUNETAS Y SUMIDEROS				29,215.31
01.07.01	CUNETAS				19,596.95
01.07.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				243.30
01.07.01.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	168.96	1.44	243.30
01.07.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,083.91
01.07.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO COMPACTO	m ³	16.90	41.18	695.94
01.07.01.02.02	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	16.90	9.26	156.49
01.07.01.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL DE LA SUBRASANTE	m ²	168.96	1.37	231.48
01.07.01.03	CONCRETO ARMADO				11,349.26
01.07.01.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CUNETAS	m ²	3.84	46.64	179.10
01.07.01.03.02	CONCRETO $F_c=175$ KG/CM ² - CUNETAS	m ³	26.60	412.69	10,977.55
01.07.01.03.03	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	168.96	1.14	192.61
01.07.01.04	JUNTAS				6,920.48
01.07.01.04.01	JUNTAS TRANSVERSALES $E=3/4"$ (DILATACION)	m	863.98	8.01	6,920.48
01.07.02	SUMIDEROS				9,618.36
01.07.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				29.28
01.07.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	20.33	1.44	29.28
01.07.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,572.69
01.07.02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA C/MAQ. EN TS P/TUB DN=200 mm. H=3.50 M. A=1.40m.	m	33.85	19.66	665.49
01.07.02.02.02	REFINE Y NIVELACION DE ZANJA TODA PROFUNDIDAD TN	m	33.88	1.37	46.42
01.07.02.02.03	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS C/MATERIAL DE PRESTAMO DESDE H=0.60m. HASTA H=2.00m. A=0.90m	m	33.88	69.11	2,341.45
01.07.02.02.04	CAMA APOYO P/FONDOS TUB PVC H=0.10m	m	33.88	11.01	373.02
01.07.02.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA	m ³	15.80	9.26	146.31
01.07.02.03	CONCRETO ARMADO				568.47
01.07.02.03.01	ACERO DE REFUERZO $F_y=4200$ KG/CM ²	kg	36.16	6.67	241.19
01.07.02.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m ²	2.54	46.64	118.47



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU

ING. ALEX PONTILLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO



**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETAS EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

01.07.02.03.03	CONCRETO FC=175 KG/CM2	m ³	0.50	412.69	206.35
01.07.02.03.04	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO	m ²	2.16	1.14	2.46
01.07.02.04	TUBERIAS				4,797.92
01.07.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC UF 254 MM. CLASE S-25 ISO 4435	m	33.88	138.64	4,697.12
01.07.02.04.02	EMPALME DE TUBERIA PVC A ALCANTARILLA	m	0.40	252.01	100.80
01.07.02.05	REJILLA METALICA				650.00
01.07.02.05.01	REJILLA METALICA DE 0.40x0.48 m EN SUMIDERO	und	2.00	250.00	500.00
01.07.02.05.02	REJILLA METALICA DE 0.40x0.30 m LATERAL	und	2.00	75.00	150.00
1.08	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR				1,290.68
01.08.01	TRABAJOS PRELIMINARES				243.30
01.08.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	m ²	168.96	1.44	243.30
01.08.02	GRAVA				1,047.38
01.08.02.01	GRAVA EN ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	m ³	12.10	86.56	1,047.38
1.09	AREAS VERDES				14,815.14
01.09.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,174.68
01.09.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR	m ²	1,004.00	1.17	1,174.68
01.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				9,395.94
01.09.02.01	CORTE DE TERRENO MANUAL	m ³	100.40	41.18	4,134.47
01.09.02.02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)	m ³	100.40	23.54	2,363.42
01.09.02.03	RELLENO CON MATERIAL TIERRA VEGETAL	m ³	50.20	57.73	2,898.05
01.09.03	GRASS Y PLANTAS				4,244.52
01.09.03.01	SEMBRIO DE GRASS	m ²	1,004.00	3.43	3,443.72
01.09.03.02	SEMBRIO DE PLANTAS ORNAMENTALES	und	20.00	40.04	800.80
1.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				2,977.00
01.10.01	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL				2,977.00
01.10.01.01	REPOSICIÓN DE MEDICAMENTOS	glb	1.00	250.00	250.00
01.10.01.02	IMPLEMENTACION DE BOTIQUIN	und	2.00	150.00	300.00
01.10.01.03	CAPACITACIÓN A LA POBLACIÓN	mes	3.00	809.00	2,427.00

5.2. El resumen de las metas del presente proyecto son los siguientes:

CUADRO DE METAS			
001	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES	1.00	UND
002	SISTEMA DE AGUA POTABLE	224.43	ML
003	SISTEMA DE ALCANTARILLADO	224.43	ML
004	PAVIMENTOS	1481.24	M2
005	VEREDAS Y RAMPAS	563.94	M2
006	SARDINELES	36.91	M2
007	CUNETAS Y SUMIDEROS	189.29	M2

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
Ing. ALEX PORTALES RAMANI
GERENTE DE INFRASTRUCTURA, RECONSTRUCCION Y
TERRITORIAL Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
Ing. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017

MEMORIA DESCRIPTIVA



**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

008	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	120.98	M2
009	AREAS VERDES	1004.00	M2
010	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	1.00	UND

6. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
1	CONSTRUCCION DE PISTAS, VEREDAS Y CUNETAS	-	-	-	520,942.78
1.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				21,985.71
1.02	SISTEMA DE AGUA POTABLE				36,438.33
1.03	SISTEMA DE ALCANTARILLADO				49,145.47
1.04	PAVIMENTOS				254,801.69
1.05	VEREDAS Y RAMPAS				80,846.94
1.06	SARDINELES				29,426.51
1.07	CUNETAS Y SUMIDEROS				29,215.31
1.08	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR				1,290.68
1.09	AREAS VERDES				14,815.14
1.1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				2,977.00

Costo Directo		520,942.78
GASTOS GENERALES	8.11612745645501%	42,280.38
UTILIDAD	5%	26,047.14
SUB TOTAL		589,270.30
I.G.V	18%	106,068.65
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA		695,338.95
GASTOS DE SUPERVISION		42,000.00
GASTO DE EXPEDIENTE TECNICO		25,000.00
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO		762,338.95

7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

La modalidad de Ejecución contractual para la obra será por contrata.

8. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación para la obra será a **PRECIOS UNITARIOS**.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
Joquin
ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
Alex
ING. ALEX PORTILLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO
TERMINAL Y CATASTRO



**MORENO
EXALTACION
REYES**
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

El plazo de ejecución para la obra será de 90 días calendarios.

10. UNIDAD EJECUTORA

Se propone la ejecución de la presente inversión a la Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo; que cuenta con capacidad técnica, operativa, económica y administrativa

11. BENEFICIOS DE LA INVERSION

Los beneficios cualitativos que generará el proyecto con la alternativa única:

- Reducción de polvo en las fachadas e interiores de las viviendas, con el consiguiente ahorro en el mantenimiento y limpieza de las mismas.
- Ahorro en los costos por higiene personal. Aumento en la seguridad en el transporte de peatones, ya que desaparecen hoyos, piedras, tierra, etc.
- Ahorro en tiempo de los peatones.
- Aumento en el valor de los predios (plusvalía) de la zona.
- Facilitar el tránsito de los peatones y su acceso a las instalaciones colindantes proporcionando además seguridad.
- Conseguir una mayor calidad humana en la zona, mejorando su estética, suprimiendo ruidos y humos e incrementando la convivencia.
- Estimular una dinámica de revitalización de los centros urbanos como partes de una reestructuración de espacios, que tienda a una utilización más racional de las vías existentes mediante el uso del transporte colectivo.
- Mejor acceso de locomoción colectiva, debido a la presencia de la vía vehicular y peatonal con niveles definidos.
- Disminución de la contaminación al bajar los niveles de polvo en suspensión.
- Disminución en el costo de mantenimiento vehicular.
- Mejora en la accesibilidad a los predios. Finalmente se logrará una mejor transitabilidad por las vías vehiculares y peatonales.
- Contar con Infraestructura Vial de la calle en buen estado con capacidad de rodadura óptima. Esto se obtiene como resultado de la obra nueva según diseño definitivo conforme el estudio de suelos y especificaciones técnicas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO, AUCAYACU
Ing. ALEX PORTUAGA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y RECONSTRUCCION DE
TERMINAL Y CASTAÑO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO, AUCAYACU
ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017





- Reducción de la incidencia de enfermedades respiratorias y trasmisibles; al disminuir drásticamente las partículas de polvo en suspensión.
- Mejora de la imagen del distrito de José Crespo y Castillo.

12. INGENIERIA DEL PROYECTO.

El diseño de una Vía responde a una necesidad justificada social y económicamente. Ambos conceptos se correlacionan para establecer las características técnicas y físicas que debe tener la Vía que se proyecta, para que los resultados buscados sean óptimos, en beneficio de la comunidad que requiere del servicio, normalmente en situación de limitaciones muy estrechas de recursos locales y nacionales.

Para el diseño de la vía, se tomó como referencia el **Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas**; y tomando recomendaciones del mismo, respecto a los aspectos no contemplados, se empleó el **Manual para el Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Transito (MDCNPBVT)**.

Por las características del Proyecto, y por tratarse de una Vía con único Alineamiento Horizontal, obviaremos en hacer comentarios detallados de las consideraciones de diseño, limitándonos tan solo mencionar los aspectos más importantes:

- Clasificación de la Vía Urbana: Corresponde a una Vía Local, con una velocidad de diseño de 30 Km/h, está permitido el uso por vehículos livianos y el tránsito peatonal es irrestricto. El Flujo de vehículos semi pesados es eventual y se permite el tránsito de bicicletas.
- Volumen de tránsito: El Transito Promedio Diario Anual (TPDA) proyectado es 129 Veh/Dia (Ver Memoria de Calculo); por lo que es aplicable el Manual para el Diseño de Caminos Pavimentados de Bajo Volumen de Transito (MDCNPBVT).
- Bombeo de la Calzada: Según el Manual de Diseño Geométrico de Vías Urbanas, para un tramo pavimentado y teniendo una Precipitación < 500 mm/año, corresponde un bombeo de 2.00 – 2.5%.
- Diseño Estructural de Cunetas y Alcantarillas: para el dimensionamiento de las alcantarillas y cunetas se está tomando las secciones existentes que se encuentra ejecutadas en el proyecto de sistema de drenaje del mismo tramo en ejecución.

En resumen; las características geométricas de la vía son las siguientes:

- Longitud Total : 224.43 ml.
- Ancho de Pavimento : 6.60 m

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
Ing. ALEX PORTILLA MAMANI
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACU
ING. JOAQUÍN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017





MORENO
EXALTACION
REYES
/ ALCALDE

Municipalidad Distrital de José Crespo y Castillo

EXPEDIENTE TECNICO IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE PISTA, VEREDA Y CUNETA EN EL (LA) EL JIRÓN MIGUEL GRAU CUADRAS 04 Y 05 DISTRITO DE JOSE CRESPO CASTILLO, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- Bombeo : 2.00 %
- Peralte máximo : 0.0 %
- Pendientes : Máxima = 3.0 %
- Velocidad Directriz : 30 Km/Hr
- Radio mínimo : -
- Cunetas laterales : 422.39 ml.
- Espesor del pavimento : 0.20 m.
- Base Granular : 0.20 ml.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACHI

ING. ALEX PORTO LIMA
GERENTE DE INFRASURCONSTRUCCION, REGISTRO Y CATASTRO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE CRESPO Y CASTILLO-AUCAYACHI

ING. JOAQUIN ALBERTO CALDERON BLAS
JEFE DIVISION FORMULACION Y EJECUCION DE PROYECTOS
CIP: 271017

